2023 삼척시 탄소중립 애로기술컨설팅 수행
최종 결과보고서

2023. 10. 23

제출자 김 상 일

제 출 문

애로기술컨설팅 기업명	㈜경동
애로기술컨설팅 과제명	갱내 배출공기를 활용한 온수 시스템 개발

○ 계약기간 : 2023년 7월 24일 ~ 2023년 10월 23일 (총3개월)

○ 계 약 일 : 2023년 07월 24일

○ 착 수 일 : 2023년 07월 24일

○ 완 료 일 : 2023년 10월 23일

본 보고서를 2023 삼척시 탄소중립 애로기술컨설팅의 최종 결과보고서로 제출합니다.

2023년 10월 23일

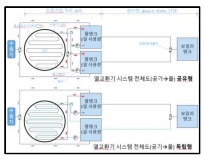
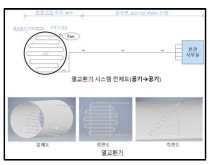
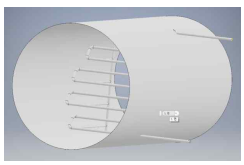
소 속 : 강원대학교

직 위 : 교수

성 명 : 김 상일 김상일

삼척시탄소중립지원센터장 귀하

애로기술컨설팅 수행결과 요약문

<table>
<tr><td>컨 설 팅
지원사유</td><td colspan="3">○ 갱내 배출공기를 활용한 온수 시스템 개발
- 갱내 배출공기 온도(26℃)가 연중 일정함
- 온수용 물의 초기 온도(1~15℃)를 배출공기 온도만큼 상승시켜 에너지 절약 모색
- 기타 배출공기를 활용한 에너지 절약 방법 모색</td></tr>
<tr><td rowspan="2">컨 설 팅
지원내용</td><td colspan="3">○ 배출공기 온도를 이용한 온수용 열교환 시스템 아이디어 제시
- 압력손실을 최소화한 열교환 시스템 제시
- 취수에서 보일러실까지의 배관도 제시
○ 배출공기 온도를 이용한 사무실 냉난방 시스템 아이디어 제시
- 압력손실을 최소화한 열교환 시스템 제시
- 선풍기실에서 본관까지 냉난방에 필요한 배관도 제시</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>컨 설 팅
지원성과
및
기대효과</td><td colspan="3">○ 배출공기의 열에너지를 이용한 온수시스템 개발에 대한 아이디어 제시를 통해 에너지 절약 시스템 개발에 접근
○ 배출공기의 열에너지를 이용한 냉난방시스템 개발에 대한 아이디어 제시로 냉난방에 필요한 에너지 절약 시스템 개발에 접근
○ 에너지 절약형 시스템 개발로 에너지 비용 절감 예상
○ 추후 설계 및 테스트 실험을 통해 현실화에 접근하게 되는 동기 부여</td></tr>
<tr><td>향 후
육성방안</td><td colspan="3">○ 모의 테스트(실험)를 통한 성능평가
○ 최적의 설계 도출</td></tr>
</table>